

DE LA COXA-VARA CONGÉNITALE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Mars 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur de l'Université de Nancy

(MENTION MÉDECINE)

PAR

KANTAROWICZ Isaak

Né à Wilno (Pologne), le 28 Février 1906

Examineurs de la Thèse :

MM. FRÖELICH, professeur, *Président.*

HAMANT, professeur,

JOB, agrégé,

ABEL, agrégé,

Juges.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties
de l'enseignement médical.

×

NANCY
IMPRIMERIE GRANDVILLE
10, RUE DE MALZÉVILLE

1933

DE LA COXA-VARA CONGÉNITALE

DE LA COXA-VARA CONGÉNITALE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 3 Mars 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur de l'Université de Nancy
(MENTION MÉDECINE)

PAR

KANTAROWICZ Isaak

Né à Wilno (Pologne), le 28 Février 1906

Examineurs de la Thèse :

MM. FRÖELICH, professeur, *Président.*

HAMANT, professeur,

JOB, agrégé,

ABEL, agrégé,

} *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE GRANDVILLE
10, RUE DE MALZÉVILLE

—
1933

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\odot$.

**Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, $\star$, I $\odot$;
WEISS, O $\star$, I $\odot$; BOUIN, O $\star$, I $\odot$; ANCEL, $\star$, I $\odot$;
GARNIER, $\star$, I $\odot$; MACE, $\star$, I $\odot$; P. PARISOT, O $\star$, I $\odot$.**

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O $\star$, I $\odot$.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O $\star$, I $\odot$.
Physique	M. DUFOUR, $\star$, I $\odot$.
Clinique des malad. syphil. et cutanées	M. L. SPILLMANN, O $\star$, I $\odot$.
Clin. de chir. infantile et d'orthopéd.	M. R. FRÉLICH, $\star$, I $\odot$.
Physiologie	M. M. LAMBERT, $\star$, I $\odot$.
Clinique obstétricale et Accouchem.	M. A. FRUHHNSHOLZ, O $\star$, I $\odot$.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, $\star$, I $\odot$.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, $\star$, I $\odot$.
Histologie	M. R. COLLIN, $\star$, I $\odot$.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, $\star$, I $\odot$.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, $\star$, I $\odot$.
Clinique médicale	M. L. RICHON, $\star$, I $\odot$.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, $\star$, I $\odot$.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, $\star$, I $\odot$.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, O $\star$, I $\odot$.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, $\star$, I $\odot$.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, $\star$, A $\odot$.
Hydrologie	M. SAINTENOISE, $\star$.
Clinique des maladies des enfants....	M. L. CAUSSADE, $\star$, I $\odot$.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\odot$.
Histoire naturelle et parasitologie ...	M. G. THIRY, $\star$, I $\odot$.

Chargés de Cours complémentaires :

Enseig. social de la tuberculose (1)...	M. J. PARISOT, O $\star$, I $\odot$, professeur.
Clinique des malad. tuberculeuses (1).	M. M. PERRIN, $\star$, I $\odot$, professeur.
Pharmacologie	M. M. PERRIN, $\star$, I $\odot$, professeur.
Clinique des maladies tuberculeuses..	M. P. SIMONIN, I $\odot$, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I $\odot$, agrégé.
Clin. gynécolog. et Patholog. externe.	M. A. BINET, $\star$, I $\odot$, agrégé.
Pro-pedeutique chirurgicale	M. GUILLEMIN, A $\odot$, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses..	M. DE LAVERGNE, $\star$, I $\odot$, profes.
Cours d'embryologie et d'histologie..	M. WATRIN, $\star$, I $\odot$, agrégé.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, $\star$, I $\odot$, agrégé.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, $\star$, I $\odot$, agrégé.
Accouchements (cours théorique)	M. JOB, $\star$, I $\odot$, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, $\star$, A $\odot$, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A $\odot$, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, $\star$, I $\odot$, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, $\star$, A $\odot$, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	M. HAMEL, $\star$, docteur.
Education physique	M. L. MERKLEN, A $\odot$, docteur.
Clinique neurologique	M. MICHON, docteur.

Agrégés en exercice :

M. BARTHÉLEMY, $\star$, I $\odot$.	M. GUILLEMIN, A $\odot$.
M. LAMY, $\star$, I $\odot$.	M. ABEL, $\star$, I $\odot$.
M. MUTEL, $\star$, I $\odot$.	M. DROUET, A $\odot$.
M. WATRIN, $\star$, I $\odot$.	M. P. SIMONIN, I $\odot$.
M. VERMELIN, $\star$, A $\odot$.	M. BINET, $\star$, I $\odot$.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, $\star$, I $\odot$; S. RÉMY, $\star$, I $\odot$; BUSQUET, I $\odot$.

L. JOB, $\star$, I $\odot$. M. FAIRISSE, I $\odot$

M. TRIBOLET, I $\odot$, Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur R. FROELICH

Professeur de Clinique de Chirurgie Infantile et d'Orthopédie
à la Faculté de Médecine de Nancy

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

M. le Professeur HAMANT

Professeur de Clinique Chirurgicale

Chevalier de la Légion d'honneur

M. le Professeur Agrégé JOB

Chargé de cours d'Accouchements

Chevalier de la Légion d'honneur

M. le Professeur Agrégé ABEL

Chargé de Cours de Pathologie interne

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX

INTRODUCTION

La coxa-vara fut longuement étudiée dans toutes ses variétés.

En se basant sur les travaux publiés jusqu'aujourd'hui sur ce domaine, nous pouvons distinguer trois variétés de coxa-vara :

1° Coxa-vara essentielle ou des adolescents qui n'est qu'un décollement épiphysaire spontané de la tête fémorale ;

2° Coxa-vara symptomatique qui est un abaissement du col au niveau de la région trochantérienne dû à des maladies différentes comme le rachitisme, la tuberculose, l'ostéomyélite, l'ostéite fibreuse, fracture du col du fémur ;

3° Coxa-vara congénitale, malformation consistant dans l'absence totale ou partielle du col fémoral. Cette lésion n'est que le stade le plus réduit de l'absence congénitale du fémur.

L'objet de notre travail est un essai de mise au point de la troisième variété de la coxa-vara et notamment de la coxa-vara congénitale qui, relativement, fut la variété la moins connue.

Dans la première partie, nous étudierons l'histo-

que de la coxa-vara en général, puis quelques brèves définitions sur la position varus.

Ensuite notre travail portera exclusivement sur la coxa-vara congénitale.

Nous allons essayer de mettre au point l'étiologie, l'anatomie pathologique, la symptomatologie et le diagnostic.

Dans les chapitres consacrés aux formes cliniques, nous allons classer les observations que nous possédons, afin de rendre l'image de ces formes plus complète et plus claire.

HISTORIQUE

L'histoire clinique de la COXA-VARA commence avec le travail de E. MULLER, sur l'incurvation du col fémoral, dans l'adolescence, publié en 1889.

D'après CHARPENTIER, de semblables lésions dans le col du fémur auraient déjà été signalées antérieurement.

En 1843, ROESER pratiqua une résection croyant avoir affaire à une luxation spontanée au cours d'une coxalgie. La tête du fémur et la cavité cotiloïde étaient normales, mais le col fémoral était fléchi en bas et en avant.

RICHARDSON, en 1857, donnait le dessin d'un col fémoral incurvé à 45° pris sur un sujet d'amphithéâtre.

En 1886, MONKS publia l'observation d'un malade qu'il crut être atteint d'arthrite déformante et chez lequel le grand trochanter paraissait considérablement plus élevé que la tête du fémur, comme si, ajoute-t-il, le col avait été le siège de quelque processus pathologique l'ayant ramolli et que le poids du corps eut abaissé la tête de l'os.

Ce fut Ernest MULLER avec son travail « Ueber die

Verbiegung des Schenkelhalses en Wachstums alter » (Beitrag zur Klinischen chirurgie 1889), qui, le premier, créa une entité morbide, la coxa-vara.

Après MULLER, de nombreuses publications ont paru en Allemagne sur ce sujet, comme celles de LAUENSTEIN SCHULTZ, surtout le travail important de HOFMEISTER et de KOCHER, en 1894.

La même année, KIRMISSON publia, le premier en France, une revue d'ensemble où il fait remarquer que plusieurs des faits publiés sous le nom d'incurvation rachitique du col fémoral ne sont point à l'abri de la critique. Dans certaines d'entr'elles, il y a eu clairement des phénomènes inflammatoires, aussi lui semble-t-il que l'erreur avec la coxalgie n'a pas toujours dû être évitée et que si l'on distrait du groupe des observations déjà parues celles qui sont discutables, l'affection est plus rare qu'on ne l'a dit.

Cependant les observations de coxa-vara se multiplient, en Allemagne surtout, puis en Angleterre, en Amérique et en France. Nous ne ferons que citer les travaux de WHITMAN, de SCHNITZLER, de MOTTA, de MAUCLAIRE, de KRASKE, d'OGSTON.

En 1896, KRETEL introduisit un élément nouveau dans la question. Il y aurait des coxa-vara d'origine congénitale. A l'appui de son dire, l'auteur cite deux observations de deux enfants qui présentaient depuis leur naissance, les symptômes de la coxa-vara.

La première observation, due à KRETEL, concerne un enfant de 3 ans, présentant, de chaque côté, un genu valgum et un pied bot. A droite, le grand trochanter est à 3 cm. 5 et à gauche de 4 cm. 2. Au-dessus

de la ligne de Nelaton, il y a diminution de l'abduction et de la rotation interne. La rotation en dehors est augmentée et on sent alors la tête du fémur faire saillie en avant.

La seconde du même auteur concerne un enfant de 5 mois, dont le membre inférieur droit est plus court de 1 cm 1/2 que le gauche. A droite, le trochanter est élevé d'un centimètre environ au-dessus de la ligne de Nelaton, tandis que la flexion de la hanche est normale, l'abduction et la rotation interne sont empêchées.

De ce côté, il y a un pied varus equin. A gauche, la hanche est saine, mais la cuisse en abduction et il y a un genu-valgum très prononcé. A droite, la cuisse étant en abduction, les deux membres se trouvent parallèles, formant avec le tronc un angle de 135° ouvert à gauche.

Après ces deux observations, princeps de Kredel.

ZEHNDER, en 1894, rapporte encore une observation sur la coxa-vara congénitale. Dans la même année, en France, KIRMISSON en présente plusieurs.

En 1899, la question est reprise en France par MOUCHET et AUBION.

Depuis cette époque, une série de publications allemandes ont paru sur la coxa-vara congénitale.

Nous allons citer les travaux importants de HOFFA, qui précisa certaines particularités radiographiques relatives à la ligne jugale du col fémoral ; puis le mémoire très documenté de HELBING, élève de HOFFA ; les publications de REINER qui avait imaginé le premier que la coxa-vara congénitale pouvait être consi-

dérée comme le premier degré d'une absence congénitale du fémur ; et DREHMAN développa cette hypothèse dans une série de publications ultérieures.

Notre maître, Monsieur le Professeur FRÆLICH, a publié de nombreuses publications sur la coxa-vara. La coxa-vara des adolescents fut surtout l'objet de ses travaux parus dans la *Revue d'Orthopédie* (1900 et 1902) et dans *Zeitschrift für Orthop. chirurgie* (1903).

En 1912, Monsieur le Professeur FRÆLICH présenta un rapport très important devant le 25^e Congrès français de Chirurgie sur la coxa-vara dans toutes ses variétés.

DÉFINITION DE LA COXA-VARA

On appelle position varus d'un membre le changement de la position d'un os où sa partie distale subit un rapprochement pathologique (adduction) vers la ligne médiane du corps ; peu importe si la déviation se produit à l'intérieur de l'articulation ou par une incurvation de l'os (contrairement à ce qu'on appelle position valgus qui veut dire une position pathologique en abduction).

Dans l'articulation du genou et du coude, la conception « genu varum » et « cubitus varus » est claire parce que la fonction normale de ces articulations ne permet pas une adduction en extension.

La conception d'une position varus de l'articulation de la hanche est plus difficile à définir. L'articulation de la hanche normalement permet une adduction, donc une adduction n'est pas suffisante pour définir une coxa-vara.

KOCHER appelle coxa-vara les déformations où extension, rotation externe et adduction sont réunies ensemble en analogie avec le pied varus. ALBERT remarqua là-dessus la triade de symptômes que KOCHER attribua au pied varus et en analogie il créa

une triade de symptômes de coxa-vara ne correspondant pas au pied varus, mais au pied varus équin.

HELBING dit que « l'adduction dans la hanche ne permet pas de parler d'une coxa-vara comme le « croit MULLER, car elle peut se produire par une « mauvaise position du genou, par exemple dans « le genu-valgum, la déformation du genou est com-
« pensée par une adduction de la cuisse sans qu'on « ait affaire à une coxa-vara ».

D'après lui, il faut réserver le nom de coxa-vara pour les déformations coxa-fémorales dans le sens de la variété.

Ces déformations peuvent être ainsi déterminées :

1° par un déplacement de l'axe entre la tête et le col fémoral ;

2° par une incurvation du col fémoral ;

3° par un changement de position du col par rapport à la diaphyse ;

4° par une fracture du diaphyse au-dessus du grand trochanter dans le domaine coxa-fémoral.

La plupart des auteurs voient la caractéristique de la coxa-vara dans l'incurvation du col fémoral en bas, avec la diminution de l'angle d'inclinaison du col fémoral produite par cette incurvation, comme une limitation mécanique ou abolition de l'abduction.

L'angle d'inclinaison du col fémoral est l'angle que forme son axe avec celui de la diaphyse. A l'état normal, la moyenne de cet angle est d'après MIKULIEZ 125-126°, d'après LAUENSSEIN 126-129°. Cet angle varie avec l'âge. Chez l'enfant, il est supérieur de 4 à 5° à

celui de l'adulte. Sous l'influence du poids du corps, le col s'abaisse chez l'adulte. Cette diminution s'arrête au moment de l'adolescence en même temps qu'elle y atteint son maximum.

L'angle peut même varier d'un individu à l'autre.

ALSBERG introduit une nouvelle notion anatomique pour la définition de la déformation varus de l'articulation de la hanche, en précisant l'angle de direction (Richstungswinkel) qui est constitué par la rencontre au-dessus du grand trochanter de l'axe longitudinal de la diaphyse du fémur avec la ligne qui passe par la tête fémorale, à la limite de son revêtement cartilagineux, c'est-à-dire à peu près à l'insertion de la tête sur le col.

L'angle de direction varie d'un individu à l'autre, en moyenne, il est de 41° .

Dans la coxa-vara, cet angle diminue ou peut même devenir négatif. Les deux lignes précitées ne se rencontrent plus au-dessus du grand trochanter, mais bien au-dessus de l'articulation.

Notre Maître, M. le Professeur FRÉLICH ne voit aucun avantage à cette mensuration. Elle n'aurait sa raison d'être que si l'on réunissait sous une même étiquette toutes les incurvations du col, même celles dans lesquelles le col dans sa plus grande portion est normal et où la tête du fémur seule, immédiatement à son insertion sur le col, s'infléchit comme cela a lieu dans certaines fractures et dans l'arthrite déformante.

ÉTIOLOGIE

L'étiologie est la partie la plus obscure de la coxa-vara congénitale. Il y a différentes théories sur la cause et la formation de la coxa-vara congénitale.

Le manque de place dans l'utérus est, selon quelques auteurs, la cause de la coxa-vara congénitale. Ils appuient cette thèse du fait de la fréquence de la coxa-vara congénitale avec d'autres difformités congénitales comme le genu-valgum, genu-varum, pied varus, pied valgus.

KREDEL suppose que l'incurvation du col fémoral s'acquiert pendant la vie intra-utérine, le fémur étant continuellement dans une position d'une adduction forcée.

On indique aussi l'insuffisance du liquide amniotique comme cause de la formation de la coxa-vara congénitale.

L'insuffisance du liquide provoquera une pression de la paroi utérine sur le fœtus et par conséquent les mouvements et le libre développement des articulations seront gênés et provoqueront une croissance anormale.

Il se peut que le liquide amniotique soit en quantité suffisante, mais des conditions anormales peuvent

exister et empêcher le fœtus d'éviter une pression fâcheuse due à un changement de position.

Les néoformations pathologiques de l'utérus peuvent aussi être la cause de beaucoup de difformités congénitales.

De nombreuses déformations peuvent se produire du fait d'une pression par ailleurs normale agissant sur un organisme de fœtus malade. A ce groupe appartiennent les déformations observées dans les cas de rachitisme fœtal.

Le rôle joué par le rachitisme fœtal dans la coxa-vara congénitale n'est pas défini.

REINER suppose que la coxa-vara congénitale est déterminée par des prédispositions internes soumises à l'influence du traumatisme modelant (*modelierender Traumas*) qui n'est pas spontané, mais agit progressivement et détermine une influence sur la formation des anomalies.

Elles sont provoquées par la marche de développement que le fémur a subi dans une période embryonnaire précoce. Le siège de ces processus de déformations se trouve dans la région sous-trochantérienne; c'est la région où dans l'ensemble de développement histologique, les différentes parties se soudent ensemble.

Comme les processus pathologiques dans l'os ont une affinité pour les endroits d'une activité végétative, intense, dans le fémur aussi l'affection prend comme lieu d'élection la limite inférieure de la ligne épiphysaire qui est l'endroit du processus de croissance intense de cet os.

Les fractures intra-utérines peuvent aussi déterminer des déformations du genre de la coxa-vara.

Les auteurs allemands ne pensent pas comme MOUCHET qu'il s'agisse d'une rupture de continuité de squelette avec dislocation. Ils croient à une incurvation du tissu fœtal indifférencié sous l'influence des brides amniotiques.

En se basant sur des recherches micro et macroscopiques, HOFFA dit qu'il s'agit d'un mal congénital qui est dû à une affection siégeant sur la ligne épiphysaire rapportée à une malformation ou un développement vicieux qui a empêché le développement normal du col fémoral.

ZEIGLER rapporte les causes étiologiques de la coxa-vara aux défauts des germes mêmes (Keimvariation). Les germes mâles ou femelles ou les deux ensemble, ont été anormaux, même c'est possible qu'ils aient été normaux, mais dans leur union, ils ont formé une variété qui, d'après nos conceptions paraît pathologique.

HELBING ne croit pas qu'une pression hypothétique de la coque de l'œuf sur l'embryon soit capable de produire une coxa-vara congénitale.

D'après HELBING, la fréquence de la coxa-vara double avec formation symétrique et la parenté entre la luxation congénitale de la hanche et la coxa-vara et surtout l'observation intéressante présentée par lui des deux enfants, dont l'un avec une luxation congénitale de la hanche, et l'autre une coxa-vara congénitale. Ces faits parlent contre la thèse de pression de la coque de l'œuf sur l'embryon.

D'après lui, il s'agirait d'une formation de la vie primaire qui s'exprime par manque total ou retard d'ossification de l'extrémité supérieure du fémur dans une période de la vie post-fœtale; et par la pression du poids du corps se formerait une possibilité d'incurvation du col fémoral.

La coxa-vara congénitale est très souvent accompagnée de luxation congénitale de la hanche. On a très souvent remarqué une coxa-vara sur un côté et une luxation congénitale sur l'autre, mais il n'est pas prouvé que cette coxa-vara soit d'une nature congénitale ou qu'elle soit due à une exagération anormale de la hanche du côté sain (pas luxé).

Il nous est impossible en ce moment de donner une réponse claire et explicative aux questions de l'étiologie de la coxa-vara congénitale. Des recherches nouvelles dans ce domaine nous apporteront peut-être la clarté voulue.

Pour l'instant, nous nous contentons d'exposer les différentes théories et hypothèses des différents auteurs qui ont fait des recherches sur l'étiologie de la coxa-vara congénitale.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les notions anatomo-pathologiques que nous possédons sur la coxa-vara congénitale sont basées sur des pièces obtenues à la suite d'interventions chirurgicales et de constatations faites pendant ces interventions. Mais c'est surtout la radiographie qui nous permet de faire une étude anatomo-pathologique de la coxa-vara congénitale sur le vivant.

HOFFA, dans une observation de coxa-vara congénitale double, sur un enfant de 4 ans, rapporte des constatations anatomo-pathologiques faites par lui à la suite d'une résection subtrochantérienne suivant la méthode Langenbeck.

Il a constaté ceci : La tête gauche est formée normalement, mais a subi une torsion autour de son axe sagittal de la sorte que la pointe d'attache du ligament rond se trouve un peu plus bas que normalement (antéversion du col fémoral). En outre, la tête s'approche du petit trochanter par une flexion en arrière.

La tête est séparée en avant du col par une ligne irrégulièrement dentelée. Ce dernier est très fortement raccourci ; il a en avant une largeur de 8 mm.

de maxima, en arrière, la distance entre la limite latérale de la tête à la crête intertrochantérienne est de 1 cm. 3 mais le col lui-même n'a en arrière que 5 mm. de longueur et il a perdu sa forme normale conique et son épaisseur est de 2 cm. 9. L'angle du col est de 75°.

La crête intertrochantérienne marche en forme d'arc de sorte que la ligne entre l'extrémité supérieure du grand trochanter et du petit ne forme plus avec la diaphyse comme normalement un angle aigu, mais un angle de 60°. Le petit trochanter lui-même est fortement développé. La distance entre son extrémité supérieure et la face inférieure de la tête couverte de cartilage est de 5 mm. A l'extrémité supérieure du fémur droit, les proportions sont les mêmes, seulement l'angle du col est de 85°.

HOFFA complète son observation par une radiographie d'une coupe faite par le milieu d'une de ces têtes fémorales. L'image montre que la tête est complètement cartilagineuse sauf un noyau osseux de 1 cm. 7 de longueur. Ce noyau osseux est fortement limité du côté de l'articulation coxale, il se continue vers le col surtout en bas par une série de formations osseuses de la dimension d'un pois ou d'une tête d'épingle.

En dehors des formations osseuses mentionnées ci-dessus, le col qui a à peu près une largeur d'un centimètre est entièrement cartilagineux, de même le trochanter fortement développé est de constitution entièrement cartilagineuse.

HOFFA a pratiqué aussi un examen microscopique

de la pièce. Il a fait une coupe à travers toute l'épaisseur de la tête, du col, et la partie adjacente du fémur. La partie cartilagineuse de la pièce montre partout l'aspect d'un cartilage au repos à plusieurs endroits, elle est fortement vascularisée. Entre les capillaires congestionnés, il y a un tissu conjonctif très lâche avec des extravasats sanguins ; près de cet îlot vasculaire, la substance fondamentale du cartilage est de caractère fibreux. On ne voit nulle part ici de signes de prolifération cartilagineuse. Autour du noyau osseux de la tête, il y a des îlots cartilagineux irréguliers dans lesquels les capsules cartilagineuses se colorent fortement par l'hématoxyline et se montrent très calcifiées. Dans cette région on ne voit pas non plus des signes de prolifération du cartilage. Dans certains endroits de ces îlots se trouvent des noyaux osseux isolés. Le cartilage est transformé ici à la périphérie des îlots vasculaires en tissu conjonctif fibreux. En s'approchant du noyau osseux, la transformation fibreuse du cartilage montre des couches plus larges.

Dans un endroit circonscrit, il y a une nécrose du cartilage vers laquelle avance d'un côté un tissu conjonctif riche en cellules. Dans la couche cellulaire limitant la nécrose cartilagineuse, il y a aussi quelques cellules géantes rondes à noyaux multiples.

Les travées osseuses sont d'une forme fort irrégulière. On ne constate nulle part une disposition normale vers le cartilage. Parfois, des endroits isolés présentent des ostéoblastes. Les cavités de la moelle sont très pauvres en cellules et riches en graisse. La vascularisation est minime. Par place, la moelle est

transformée en tissu conjonctif fibreux. Dans le périoste non plus il n'y a nulle part prolifération cellulaire ou transformation osseuse.

En résumant les constatations anatomo-pathologiques faites par les auteurs allemands HOFFA et HELBING, nous trouvons en grandes lignes l'aspect suivant :

Le siège de l'incurvation se trouve dans le passage du col à la tête. Le col est aussi un peu convexement courbé vers l'avant. Le raccourcissement du col fémoral est plus prononcé à son bord inférieur. La surface articulaire de la tête est déplacée de telle façon que celle-ci par son rapport avec la cavité se trouve dans une position d'abduction extrême. Cette déformation cause à son tour une interruption de contact de la partie inférieure de la tête de l'articulation avec la cavité articulaire et une atrophie plus ou moins forte de cette partie de la tête. La tête a la forme d'un cylindre, son diamètre frontal est allongé. Le col est cartilagineux. La ligne épiphysaire est large de plusieurs millimètres et comprend presque tout le col. Elle suit une direction verticale. La couverture du cartilage de la tête passe uniformément dans le cartilage du col. La cavité articulaire est presque toujours déformée et elle est entièrement aplatie ; mais c'est surtout la partie externe de la voûte de la cavité qui est plate. L'aspect microscopique montre un manque de signes de croissance. Le cartilage, les travées osseuses ne montrent aucun indice de processus de croissance. La moelle osseuse n'est pas d'un individu en période de croissance, au contraire, elle montre un processus regressif comme on en voit physiologi-

quement dans l'âge assez avancé. DREHMAN a pu suivre pas à pas la constitution de la coxa-vara congénitale chez un garçon de 5 ans. L'enfant a eu un fort raccourcissement de la jambe gauche qu'on a rapporté à un manque de développement du fémur gauche. Une radiographie prise deux ans plus tard montre que l'extrémité inférieure de la diaphyse fémorale et l'articulation du genou sont bien développées. La diaphyse se continue vers le haut et finit par une extrémité plus mince qui est incurvée vers l'ilion; on voit nettement quelques prolongements vers la région de la cavité cotiloïde, tandis que dans la cavité même il n'y a rien.

Une image qui est prise encore deux ans plus tard montre que le prolongement vers la région de la cavité est nettement ossifiée. Dans la cavité même, on voit une tête fémorale avec un col mince qui se dirige en haut vers l'extrémité incurvée du fémur. L'ensemble est d'une coxa-vara très prononcée dans laquelle non seulement le col, mais aussi l'extrémité fémorale est incurvée.

REINER et JOACHIMSTAHL ont rapporté des cas semblables. Il n'y a pas dans ces coxa-vara une absence d'ossification de l'extrémité supérieure, mais une ossification très lente et très tardive. Le col est donc peu résistant parce que longtemps cartilagineux, d'où pendant la marche la poussée de la diaphyse fémorale vers le haut en dessus du col mou sans résistance. Quand l'ossification se fait enfin, la déformation est déjà constituée, l'ossification la rend définitive. Lorsque cette ossification du col ne se fait pas du tout, on

a ce qu'on appelle une absence congénitale du segment supérieur du fémur dont la coxa-vara n'est qu'un degré atténué.

MOUCHET admet la thèse de DREHMAN. Dans le cas rapporté par MOUCHET, la diaphyse fémorale et la région trochantérienne du côté malade sont diminuées de volume, le noyau osseux de la tête est atrophié, beaucoup plus transparent que celui du côté opposé, de plus le col est raccourci et diminué dans tout son diamètre.

Quant à la ligne de cartilage épiphysaire, elle est très élargie, très rapprochée de la région trochantérienne, formant un triangle à sommet supérieur, à base inférieure présentant en ce dernier point une largeur d'un moins 5 millimètres ; par conséquent, il existe au niveau du col toute une zone d'aplasie osseuse répondant à peu près au schéma de DREHMAN. D'autre part, le corps du fémur même est atrophié et mesure 16 mm. de diamètre transversal au lieu de 18 mm. à 3 cent. sous la pointe du petit trochanter.

Du côté du bassin, les cotyles paraissent identiques, mais le pubis et l'ischion semblent atrophiés du côté de la coxa-vara.

PORT présentait à la Société de Médecine de Nuremberg un cas de coxa-vara congénitale gauche chez un enfant de 15 mois où la radiographie montrait entre le noyau osseux de la tête et la diaphyse fémorale un autre noyau osseux séparé de la tête par un espace plus étroit. Quand l'enfant fut revu six mois plus tard, le noyau osseux du col était presque confondu avec la diaphyse.

SYMPTOMATOLOGIE

La coxa-vara congénitale apparaît habituellement avec les premiers essais de la marche. L'état général du malade ne présente rien de caractéristique. La plupart des enfants sont robustes. D'après les statistiques de MOUCHET et HELBING, le sexe féminin domine.

Les malades se plaignent rarement de douleurs dans la hanche. Ils se plaignent seulement d'une fatigue rapide à la marche. Ils boîtent en plongeant latéralement. Dans une affection double, la marche est encore plus caractéristique, à chaque pas, la partie opposée s'abaisse. Dans ce cas, on aura ainsi une lordose lombaire.

Les anamnestiques donnent des renseignements très importants, par exemple si les parents affirment avec précision que le mal a commencé avec les premiers pas de l'enfant, etc... Malheureusement, ces renseignements font défaut ou ils ne sont pas précis.

Ce sont surtout les signes objectifs qui caractérisent l'aspect clinique de la coxa-vara congénitale.

Nous trouvons les signes suivants :

1° la hanche en adduction et notamment une adduction plus forte que normalement ;

(On reconnaît nettement l'adduction en demandant au malade de plier l'articulation de la hanche et du genou du membre atteint. Il croisera le membre malade sur le membre sain.)

2° L'abduction est empêchée (limitée ou complètement abolie). La limitation de l'abduction peut s'expliquer par le fait suivant : l'os par l'incurvation en bas du col fémoral et l'adduction du fémur causé par ceci a fait une abduction compensatrice que est arrivée à la limite physiologique.

Sauf l'abduction, tous les mouvements se font en général librement.

3° Un symptôme caractéristique et constant est l'élévation du trochanter. Il dépasse la ligne de Nelaton-Roser en moyenne de 2 à 5 cm., le plus souvent le trochanter se trouve dévié un peu en arrière.

4° Raccourcissement du membre malade, raccourcissement très net à la mensuration si on mesure la distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la malléole externe, tandis que si on mesure du trochanter jusqu'à la malléole externe on trouve la longueur des deux jambes égale. D'après MOUCHET, un signe encore plus important que la recherche de la ligne repère de Nelaton Roser est le signe ou le phénomène de Trendelenbourg qui consiste en ceci : On sait que dans la station debout sur un seul membre, le bassin est horizontal ou même s'incline vers le membre appuyé et cela par l'action du moyen fessier. Lorsque ce muscle moyen fessier n'a pas toute sa puissance, il n'est plus capable de redresser le bassin qui s'incline du côté du membre non appuyé. Or, cette

insuffisance du moyen fessier résulte d'une direction vicieuse de ces fibres qui peut être causée par la position plus élevée du trochanter changeant les relations musculaires. Ce signe de Trendelenbourg n'a jamais manqué. La musculature de la hanche est faiblement développée. Dans une affection unilatérale l'atrophie de la musculature de la hanche malade par comparaison avec le côté sain est très nette.

STIEDA attire l'attention sur les symptômes cliniques suivants :

l'exagération du reflexe rotulien

et le spasme musculaire mentionné aussi par Kraske.

DIAGNOSTIC

Lorsqu'on est en présence d'un malade qui boite et dont les mouvements d'abduction sont gênés ou abolis, que le trochanter dépasse la ligne de Nelaton Roser et que le malade présente un raccourcissement du membre malade mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe, il y a lieu de penser à une coxa-vara.

D'après MOUCHET, le signe de Trendelenbourg nous permet de faire le diagnostic de la coxa-vara et voici comment il expose la question : Le signe de Trendelenbourg se trouve réalisé dans trois affections de la hanche : luxation congénitale, coxa-vara, coxa-valga, et dans la paralysie du moyen fessier. Pour savoir exactement à laquelle nous avons affaire, rappelons-nous que normalement la distance de l'épine iliaque au centre de la rotule est égale à la distance du centre de la rotule au sol, si ces distances sont égales, il y a paralysie du moyen fessier, si la distance est plus grande au-dessus de la rotule qu'au-dessous, c'est qu'il s'agit d'une coxa-valga (membre en abduction). Si la distance est plus grande au-dessous de la rotule qu'au-dessus, nous sommes en présence d'une coxa-vara

(membre en adduction) ou d'une luxation congénitale de la hanche.

Le diagnostic de la coxa-vara étant posé, il faudra savoir quelle est son origine.

Les anamnestiques donnent des renseignements très importants (début du mal avec les premiers essais de marche). L'état général du malade, l'absence des signes du rachitisme, l'absence de signe de processus inflammatoire, la coexistence avec une malformation indubitablement congénitale, tout ceci fait penser à une malformation congénitale.

SOREL, dans son rapport fait à la Société de pédiatrie de Paris, invoque pour la distinction entre la variété congénitale et la variété rachitique l'absence de la rotation externe dans la première ; « les malades marchent sans déviation externe de la pointe du pied, ils s'assoient, ils s'agenouillent de la façon la plus normale ». Dans les cas douteux, c'est la radiographie qui tranche le diagnostic.

Les épreuves radiographiques de la coxa-vara congénitale typique montrent ceci (D'après HOFFA et RAUENBUSCH) :

- 1° Diminution de l'angle du col fémoral ;
- 2° Une ligne épiphysaire large, irrégulière, verticale (parallèle à la diaphyse) ;
- 3° Une hypoplasie de la tête de la diaphyse ;
- 4° Augmentation de l'intervalle entre la tête et la paroi supérieure de la cavité.

HOFFA base son diagnostic différentiel entre la variété congénitale de la coxa-vara et la variété rachitique sur les deux particularités suivantes de l'aspect de la ligne épiphysaire :

1° Cette ligne est verticale alors que dans la variété rachitique elle est oblique de haut en bas et de dehors en dedans ;

2° Cette ligne ne siège pas au voisinage de la tête, mais en dehors plus près de la diaphyse de la région trochantérienne.

PETELSOHN pense que la direction de la ligne épiphysaire n'est pas un critérium sans reproche pour tous les cas et il le prouve par une image de Rontgenatlas, de Hoffa et de Rauenbusch (image XXXII). Sur cette image, on voit sur les deux hanches une diminution de l'angle d'inclinaison du col fémoral. La ligne épiphysaire sur les deux côtés est oblique de haut en bas et du dehors en dedans.

D'après HOFFA, on devra poser le diagnostic d'une coxa-vara rachitique et pourtant l'explication de l'image montre qu'il s'agit d'un enfant de sept ans atteint d'une coxa-vara congénitale double. D'où une contradiction nette. PETELSOHN pense que la direction de la ligne épiphysaire sur la radiographie n'est pas suffisante, elle-même, pour faire le diagnostic différentiel entre la variété congénitale et la variété rachitique de la coxa-vara.

En ce qui concerne le diagnostic différentiel de la coxa-vara congénitale avec les autres maladies qui ont des symptômes stimulants, c'est la luxation congénitale tout d'abord qu'il faut éliminer.

ZEHNDER croyait opérer une luxation congénitale quand il découvrit une coxa-vara congénitale. En effet, la démarche, dans la coxa-vara a beaucoup d'analogie avec celle de la luxation congénitale. A chaque

pas le malade fait le « plongeon » mais cependant d'une façon moins marquée. On observe dans ces deux affections une élévation du grand trochanter et le signe Trendelenbourg.

Le diagnostic se fait cependant assez facilement avec la luxation congénitale typique. Le mouvement de l'abduction s'exécute librement dans le cas de la luxation congénitale, mais il est limité ou aboli dans la coxa-vara. La luxation congénitale est caractérisée en second lieu par la possibilité d'imprimer au fémur un mouvement de glissement plus ou moins prononcé dans la fosse iliaque et de modifier de cette façon la longueur relative de la jambe. Dans la coxa-vara au contraire, ce glissement vertical fait défaut. Enfin, il est possible dans le cas de luxation congénitale, de palper la tête du fémur dans la région fessière dès qu'on met le fémur en forte adduction avec flexion et rotation ; on sent aussi le creux de la cavité cotoloïde.

En général, les antécédents d'après lesquels l'enfant a marché en dandinant dès ses premiers pas, l'aspect du membre qui est en adduction et le mouvement de l'abduction limité, suffiront à poser le diagnostic d'emblée. Mais il est des cas de luxation congénitale beaucoup moins nets. La tête fémorale n'a pas quitté la cavité cotoloïde, mais celle-ci est agrandie, les ligaments sont relâchés. C'est avec l'aide de la radiographie que se fera le diagnostic dans tous les cas douteux.

Il faut aussi penser à éliminer la coxalgie (la coxo-tuberculose appelée ainsi par Lannelongue). Pour distinguer ces deux affections, on se basera sur l'absence

d'antécédents spécifiques héréditaires ou personnels. Dans la coxa-vara, l'extension se fait librement, tandis que dans la coxalgie, la flexion et l'ensellure sont des signes de début qui ne manquent jamais. Le diagnostic différentiel ne se pose que dans le début de la coxalgie avant toute trace d'abcès froid.

En général, toute l'évolution de la coxalgie est différente de la coxa-vara congénitale.

Puis la douleur qui dans la coxa-vara est temporaire et disparaît avec le repos ne diminue guère dans la coxalgie.

On éliminera aussi les décollements épiphysaires et les fractures du col chez les enfants en raison des antécédents de malades ne présentant aucun traumatisme qui aurait pu produire une fracture ou un décollement épiphysaire. D'autre part, on peut le prouver par la radiographie. Dans les cas de coxa-vara congénitale double, on peut éliminer d'avance un traumatisme.

FORMES CLINIQUES

Après les explications que nous possédons jusqu'aujourd'hui, nous pouvons grouper les formes cliniques de la coxa-vara congénitale dans les trois groupes suivants :

1° Coxa-vara congénitale comme entité morbide séparée, sans autre difformité ;

2° Coxa-vara congénitale accompagnée d'autres difformités congénitales ;

3° Coxa-vara comme absence congénitale du fémur, prononcée.

Nous allons résumer quelques observations qui caractériseront chacun de ces groupes :

I. — Coxa-vara congénitale comme entité morbide séparée sans autres difformités :

Cette forme peut être unilatérale ou bilatérale, appelée aussi coxa-vara congénitale double.

Observation publiée par A. MOUCHET et P. AUBION
Gazette hebdomadaire, 1899, n° 41

COXA-VARA CONGENITALE GAUCHE

Louis G., venu à la consultation de M. BROCA, à Trousseau, le 9 août 1898, à 11 ans.

Son histoire ne présente rien de particulier, né à terme de parents bien portants, nourri au sein maternel jusqu'à l'âge de 15 ou 18 mois, il eut sa première dentition tardivement, marcha tard aussi, à 20 ou 22 mois, dès cette époque, sa famille remarqua un commencement de claudication. Le membre gauche a toujours été plus faible que le membre droit. L'enfant n'a jamais eu de poussée douloureuse du côté de la hanche.

Examiné couché, l'enfant ne présenta aucun signe de rachitisme. Pas de genu-valgum, à première vue on est frappé de la différence de volume que présentent les 2 membres. Le membre inférieur gauche est notamment plus grêle que le droit, il est également plus court.

La circonférence en haut de la cuisse est à gauche de 36 cm. à droite, de 39, au milieu de la cuisse à gauche, 30 cm. à droite, 34, au genou à gauche, 26 cm. à droite, 27, au mollet, à gauche, 24 cm. à droite, 26. La largeur totale du membre mesurée de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la pointe de la malleole externe, est à gauche de 56 cm. et à droite 68.

La longueur totale mesurée du sommet du grand trochanter à la malléole externe est à gauche comme à droite de 62 cm.

Le grand trochanter est plus saillant à gauche et remonte de ce côté de 3 cm. au-dessus de la ligne de Nelaton-Roser.

Les mouvements de la hanche ne sont pas aussi complets à gauche qu'à droite.

La flexion est normale mais on sent un léger craquement articulaire en imprimant ce mouvement. L'extension est également normale, l'adduction est notablement limitée, la rotation en dedans également, la rotation en dehors ainsi que l'adduction sont à peu près normales. Aucune douleur à la palpation.

L'isocélicité du triangle de Bryant est rompue ; le côté

inférieur horizontal du triangle est notablement raccourci.

Quand l'enfant marche, on remarque une légère claudication, caractérisée par ce fait que le bassin est porté en avant et abaissé du côté malade, du côté de la colonne vertébrale, il en résulte un certain degré de lordose dorso-lombaire à convexité gauche.

Au point de vue fonctionnel l'enfant se plaint quelquefois de fatigue après une marche prolongée, mais il n'a jamais souffert de la hanche.

COXA-VARA CONGENITALE UNILATERALE

(Observation publiée par HELBING-Zeits. f. Orthop. chir., 1906, B. 15)

W. R., garçon âgé de 3 ans. N'a jamais été malade. Commence à marcher à 11 mois. On remarque tout de suite après qu'il boite légèrement de la jambe droite. Avec le temps ce défaut devient plus prononcé. Il nous a été envoyé avec le diagnostic d'une luxation congénitale de la hanche droite.

L'enfant est bien bâti. La jambe droite est en adduction avec rotation externe très légère. Le raccourcissement est de 2 cm., par conséquent le trochanter droit dépasse de 2 cm. la ligne de Nelaton-Roser. Phénomène de Trendelenbourg positif. Abduction limitée à droite. Tous les autres mouvements de la hanche sont libres. Pas de signes de rachitisme.

Sur l'image radiographique, à part un aplatissement de la voûte de la partie droite du bassin il n'y a aucune différence entre les deux moitiés du bassin.

La tête se trouve à droite dans une position d'adduction, elle a la forme d'un œuf avec la pointe en bas.

La ligne épiphysaire est fortement élargie, irrégulière et verticale. Un noyau osseux de la forme d'une datte est enclavée à l'intérieur. La partie médiane de la tête se trouve à 4 cm. 3 de la partie latérale de la diaphyse, le col fémoral est très raccourci, surtout son bord inférieur, la diaphyse est plus étroite à droite, l'angle d'inclinaison est de 87°.

COXA-VARA CONGENITALE UNILATERALE

(Observation publiée par HELBING-Zeits. f. Orthop.
chir., 1906, B. 15)

C. L., petite fille de 4 ans. Son frère cadet présente une luxation congénitale de la hanche. Elle-même commence à marcher assez tôt ; mais boite de la jambe gauche. Ces deux enfants nous sont envoyés avec un diagnostic d'une luxation congénitale de la hanche. La jeune fille est bien bâtie, aucun signe de rachitisme. La jambe gauche présente un raccourcissement de 3 cm. 1/2 ; elle se trouve en adduction mais pas en rotation externe. Sur l'image radiographique, du côté droit, l'angle d'inclinaison est de 125°, la tête remplit entièrement la cavité cotoloïde. Le cartilage jugal présente une ligne étroite et bien limitée. Sur le côté gauche, la tête se trouve par une rotation d'adduction dans une légère subluxation vers le bas et laisse la partie supérieure de la cavité vide. La tête est cylindrique, son diamètre frontal est allongé.

La ligne épiphysaire est verticale et irrégulière, vers la tête elle n'est pas nettement limitée. L'angle d'inclinaison est de 87°.

La diaphyse est un peu amincie et se trouve dans une position d'adduction de 10°.

COXA-VARA CONGENITALE DOUBLE

Observation présentée par Monsieur le Professeur
FRÉLICH, à la Société de Médecine de Nancy, séance du
26 novembre 1930

Enfant de 6 ans, amené à l'hôpital pour boiterie datant du jour où il a commencé à marcher. Il boite en plongeant latéralement à la manière des luxés de la hanche.

Cependant l'examen clinique montre que, si les trochanters dépassent la ligne de Nelaton les têtes fémorales sont bien à leur place dans le triangle de Scarpa.

L'abduction des hanches bien que peu limitée est cependant encore possible.

Le cliché radiographique confirme l'examen clinique, montre qu'il s'agit d'une coxa-vara congénitale, l'axe du col fait avec celui de la diaphyse un angle de 60° à gauche et 80° à droite. Au milieu du col il y a une solution de continuité verticale simple du côté gauche, bifurqué à sa partie inférieure à droite, et limitant un fragment triangulaire.

Monsieur le Professeur FRÉLICH a traité le malade par l'achevillement osseux de l'épiphyse fémorale. Après avoir préalablement redressé le col par une abduction forcée sous chloroforme.

La même opération a été faite à 8 jours d'intervalle sur la hanche opposée.

Après un peu plus de six semaines, le plâtre a été enlevé. La radiographie nouvelle montre que la solution de continuité des deux cols fémoraux a disparu. L'ossification du col est complète, tous les mouvements ont leur amplitude normale sauf l'abduction qui avant l'opération était de 10° et qui actuellement donne 45° des 2 côtés.

La coxa-vara qui était à angle aigu a actuellement un angle de 110° .

COXA-VARA CONGENITALE DOUBLE

(Observation publiée par HELBING-Zeits. f. Orthop.
chir., 1906, B. 15)

O. H., un garçon de 7 ans 1/2.

Antécédents :

A 1 ans 1/2 l'enfant commence à marcher. Très bien développé robuste de constitution, plutôt gros. N'a jamais présenté de signes de rachitisme. Il eut la coqueluche à 8 mois, et depuis n'a jamais été malade. Avec les premiers pas, sa mère constata une marche chancelante, dans une marche accélérée, la partie libre du corps s'abaissait.

Déjà dans sa plus tendre enfance, on ne pouvait pas écarter ses jambes. Sa mère ne pouvait jamais essuyer la partie interne de la cuisse après le bain. La marche qui était dès le commencement extrêmement difficile devenait dernièrement si pénible que l'enfant était incapable de se promener plus que 10 minutes sans être fatigué, mais il ne présentait pas de douleurs.

Etat actuel : Lordose lombaire très frappant. Marche dandinante très nette comme dans une luxation congénitale de la hanche. Les jambes montrent une très légère rotation externe, peuvent être fléchies jusqu'à l'angle droit. L'abduction est complètement abolie.

Le signe de Trendelenbourg est net de tous côtés, seule la rotation externe est un peu gênée. L'image radiographique ne montre aucune asymétrie du bassin. La voûte de la cavité cotiloïde est aplatie des deux côtés. La partie de la cavité n'est pas remplie. Les têtes fémorales ont une forme cylindrique, le diamètre frontal est allongé. Les lignes épiphysaires sont verticales et élargies. Sur le côté droit la moitié inférieure de la ligne se divise en deux

branches qui enclavent un noyau osseux triangulaire, la tête droite paraît par conséquent comme coupée en deux.

Les lignes épiphysaires se trouvent immédiatement près de la diaphyse. Les noyaux trochantériens ne sont pas encore visibles, la diaphyse fémorale n'est pas incurvée, l'angle d'inclinaison est à gauche de 70° et à droite de 82° .

COXA-VARA CONGENITALE DOUBLE

(Observation publiée par HELBING-Zeits. f. Orthop. chir., 1906, B. 15)

Une petite fille âgée de 3 ans $1/2$ assez robuste a boité avec les premiers essais de marche. Elle commença à marcher très tôt et sans jamais présenter des signes de rachitisme. Etant donné son frère aîné qui présentait une luxation congénitale double, les observations des parents au sujet de cet enfant qui boita avec ses premiers pas, méritent une confiance absolue. Les parents pensant qu'il s'agissait là aussi d'une luxation congénitale de la hanche amenèrent la petite fille à la Clinique pour y subir le traitement.

Sur l'image radiographique, c'est d'abord la forte diminution de l'angle d'inclinaison du col fémoral des 2 côtés qui nous frappe. A droite il est de 70° , à gauche de 80° .

Les têtes fémorales sont anormalement transparentes et allongées et d'une forme cylindrique. Au lieu de la ligne épiphysaire, une zone claire se présente, verticale et élargie vers le bas. On voit les noyaux trochantériens des deux côtés. Les cuisses forment avec la ligne verticale du corps par une position d'adduction, un angle de 15° .

COXA-VARA CONGÉNITALE DOUBLE

(Observation publiée par HELBING-*Zeits. f. Orthop. chir.*, 1906, B. 15)

Une petite fille âgée de 3 ans 1/2, robuste et saine boîte avec les premiers essais de marche.

Abduction très limitée. Tous les autres mouvements se font librement. Sur l'image radiographique la voûte de la cavité apparaît aplatie des deux côtés. La partie supérieure de la cavité est vide. Les têtes fémorales sont anormalement transparentes, petites et paraissent tachetées, et se trouvent par une rotation sur un axe sagittal en dehors dans une position d'abduction maxima.

La ligne épiphysaire est verticale, très élargie. Les noyaux du trochanter commencent à paraître en forme de petits pois.

L'angle d'inclinaison est de 85° des deux côtés, la diaphyse fémorale n'est pas incurvée.

2. — Coxa-vara congénitale accompagnée d'autres difformités congénitales.

a) La coxa-vara peut accompagner une luxation congénitale de la hanche dans la même articulation.

Observation publiée par HELBING
(*Zeitsch f. Orth. chirurgie*, 1906, b. 15)

W. P., âgé de 4 ans, présente une luxation congénitale double. Lordose lombaire très prononcée, marche chancelante. Les trochanters des 2 côtés dépassent de 6 cm. la ligne de Nelaton. Le malade subit une intervention

sanglante. 16 jours après l'opération, il meurt d'une pneumonie.

A l'autopsie on trouve ceci : les deux têtes fémorales se trouvent bien fixées dans la cavité cotoloïde, l'angle du col est à gauche de 105°, à droite de 140°; l'angle de direction à gauche 15°, à droite, 50°. Le col fémoral présente à son commencement un début d'incurvation vers le bas. La tête, à part la diminution et l'atrophie, présente un déplacement vers le bas. De l'autre côté, on trouve le col fémoral allongé de 1/2 cm. et une incurvation vers l'avant qui est encore plus prononcée dans la partie externe du col.

Observation publiée par HELBING

(*Zeitsch f. Orth. chirurgie*, 1906, b. 15)

E. J., âgé de 10 ans, présente une luxation congénitale double. Sur la pièce on trouve une incurvation nette du col fémoral vers le bas, l'angle du col est de 100°. Le col fémoral est d'abord tout droit et seul dans son tiers externe incurvé vers le bas.

Le grand trochanter est plus plat que normalement, il paraît être comprimé vers le bas et en dedans, il se trouve presque perpendiculaire au petit trochanter.

Observation publiée par HELBING

(*Zeitsch f. Orth. chirurgie*, 1906, b. 15)

G. E., âgé de 3 ans, présente une luxation congénitale. Après la correction, 3 mois d'immobilité dans le plâtre, l'angle du col a diminué et formé un angle droit.

b) La coxa-vara congénitale peut être aussi combinée avec la difformité congénitale des autres articulations.

Les plus connues sont les cas des malades qui présentent une coxa-vara congénitale d'un côté et une luxation congénitale de l'autre.

3. — Coxa-vara congénitale comme absence congénitale du fémur évidente.

JOACHIMSTAHL rapporte un cas d'une jeune fille de 7 ans atteinte d'une affection cardiaque congénitale, chez laquelle une radiographie montre à gauche une coxa-vara très prononcée, un angle d'inclinaison de 80° , à droite, une absence de la partie supérieure du fémur. Joachimstahl attribue la coxa-vara du côté gauche comme une adaptation fonctionnelle due à l'absence congénitale du fémur du côté droit. Après les recherches ultérieures de Drehman, Helbing admet avec raison que même du côté droit nous sommes en présence d'un début de coxa-vara congénitale, où le diagnostic basé sur l'image est impossible parce que la partie supérieure du fémur se trouve encore dans un état cartilagineux.

Ce groupe de coxa-vara présente plutôt une formation de début du mal, comme nous avons l'occasion de voir dans les observations de Drehman, Joachimstahl, Reiner (déjà mentionnées par nous dans le chapitre d'anatomie pathologique). Ces auteurs ont eut l'occasion de suivre ces débuts de coxa-vara dans la forme d'absence congénitale du fémur qui après

un certain temps montre à la radiographie des coxavara nettes. Dernièrement SORREL a présenté aussi 3 radiographies d'une malade traitée par SCHOLDER (de Lausanne) à la Société de Pédiatrie de Paris. SCHOLDER a eu la fortune de pouvoir suivre sa petite malade pendant plusieurs années. A 3 ans la déformation était légère sur la radiographie, le col semble manquer en grande partie, mais l'ascension de la diaphyse fémorale est peu marquée. La tête beaucoup moins développée que celle de l'autre côté est en place. Six ans plus tard, à neuf ans, la déformation est très accentuée. L'ascension du fémur est importante, la tête est restée en place, le col est étiré en haut; il semble même manquer en partie. A 13 ans 1/2 la déformation s'est beaucoup accentuée encore. La tête semble avoir cette fois quitté le cotyle, mais la radiographie faite en flexion forcée de la cuisse montre qu'elle revient facilement dans la cavité cotyloïde et qu'elle continue à être reliée au trochanter par un col très allongé.

TRAITEMENT

Contre les douleurs on peut ordonner le repos complet, au lit, avec une immobilisation en extension et une légère abduction du membre malade. Certains chirurgiens ont eu recours à un appareil plâtré dans une position forcée d'abduction et rotation en dedans de la cuisse. On combat l'atrophie musculaire avec des massages, bains, éventuellement on les combine avec des mouvements passifs.

On peut masquer la marche boitante par une semelle appropriée. Nous ne croyons pas malgré les opinions de SOREL et RAFILSOHN que dans la majorité des cas les difficultés fonctionnelles soient minimes et qu'un traitement médical suffise. Au contraire dans toutes les observations de coxa-vara congénitale que nous avons pu voir (plus d'une trentaine) la déformation de l'extrémité supérieure du fémur était assez grande par conséquent nous croyons que dans la majorité des cas une intervention chirurgicale soit nécessaire. Dans la coxa-vara congénitale double, l'intervention chirurgicale devient indispensable à cause de la marche qui dans ce cas est difficile et même parfois impossible. De nombreux procédés opératoires

ont été proposés et exécutés pour remédier à la déformation de la coxa-vara. KRASKE recommande l'ostéotomie cunéiforme extra-articulaire, il enlève du col du fémur un coin osseux dont la base est dirigée en haut et en avant ? Il prétend que son opération peut être effectuée sans ouvrir l'articulation. A l'état normal la capsule articulaire atteint sur sa surface antérieure la ligne inter-trochantérienne et tout le col du fémur se trouve ainsi en dedans de la capsule articulaire. Mais quand l'incurvation du col du fémur a lieu et que par cela même il y a presque toujours un allongement du col, la fixation de la capsule articulaire aurait lieu près de la tête du fémur et grâce à cela une partie du col resterait en dehors de l'articulation.

Le grand désavantage de cette méthode opératoire est que, avec l'incision du cône osseux du col fémoral le membre raccourci déjà par l'incurvation se raccourcit davantage.

HOFMEISTER recommande l'osteotomie inter-trochantérienne. Plus simples sont les méthodes opératoires qui ne s'attaquent pas au col fémoral mais qui prennent comme champ opératoire la diaphyse, au-dessous du grand trochanter. C'est la méthode de TERRIER-HENEQUIN, l'osteotomie sous-trochantérienne oblique en dedans et la méthode de HOFFA osteotomie sous-trochantérienne oblique en dehors.

La méthode de HOFFA a l'avantage sur celle de TERRIER-HENEQUIN que, après la correction les surfaces de contact des deux bouts osseux sectionnés sont assez grandes tandis que dans la méthode de TERRIER-HENEQUIN, après la correction de l'adduction, la sur-

face de contact de l'os sectionné est relativement étroite, et par conséquent on court le danger d'une formation de pseudoarthrose.

Toutes ces méthodes ont pour but de corriger la flexion du col qui maintenait la cuisse en adduction forcée et irréductible.

Notre maître, Monsieur le Professeur FRÆLICH prenant en considération les données anatomo-pathologiques propres de la coxa-vara congénitale qui diffèrent totalement des autres variétés de coxa-vara, pratique une intervention qui a pour but non seulement de corriger la mauvaise position, mais principalement de combattre la cause même du mal, notamment le retard ou l'absence d'ossification.

L'intervention de Monsieur le Professeur FRÆLICH consiste en ceci : après redressement préalable du col par adduction forcée sous chloroforme, il fait un enchevillement du grand trochanter, du col et de la tête fémorale par un greffon osseux pris sur le tibia. De cette façon, le col sera solide en position normale et l'osteogenèse définitive amènera la guérison complète. Monsieur le Professeur FRÆLICH a eu toute satisfaction avec cette méthode opératoire comme le prouve l'observation présentée par lui à la Sté de Médecine de l'Est et il considère que, actuellement, c'est la seule méthode opératoire qu'il faut pratiquer dans les cas de coxa-vara congénitale.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

La coxa-vara congénitale est une malformation due à un retard ou une absence d'ossification de l'extrémité supérieure du fémur. Le col n'est donc pas résistant parce que longtemps cartilagineux, d'où pendant la marche la poussée de la diaphyse fémorale vers le haut par dessus le col mou sans résistance ; quand l'ossification se fait, la déformation est déjà constituée, l'ossification la rend définitive.

Cliniquement, la coxa-vara congénitale est caractérisée par un début précoce, elle se montre avec les premiers pas du malade : la cuisse est en adduction, le mouvement de l'abduction est gêné ou aboli, les autres mouvements se font en général librement. Il y a un raccourcissement du membre mesuré de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le trochanter dépasse la ligne de Nelaton-Roser. Le signe de Trendelenbourg est positif.

Pronostic Vital : Bon.

Pronostic fonctionnel : les déformations persistent.

Le traitement de la coxa-vara congénitale consiste

dans l'achevillement osseux de l'extrémité supérieure du fémur par un greffon osseux après un redressement préalable du col, par une abduction forcée sous chloroforme, ce traitement a pour but de récalcifier le col fémoral déficient.

Vu :

Nancy, le 17 Février 1933.

Le Président de Thèse,
FRÖELICH.

Vu et approuvé :

Nancy, le 19 Février 1933.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 20 Février 1933.

Le Recteur de l'Académie,

L. BRUNTZ,

Président du Conseil de l'Université.

BIBLIOGRAPHIE

- ALSBERG. — Anatomische und Klinische Betrachtungen über coxa-vara. Zeitschrift für orthopädische chirurgie, Bd 6.
- BARCELLINI (D.). — Sulla evolutione de la coxa-vara congenita. Arch. Ital. du chir., 27, p. 578, 1930.
- CHAMBRELENT et GUYOT. — Coxa-vara congénitale chez un prématuré débile. Soc. de Méd. et Chir. de Bordeaux, 15 octobre 1906.
- CHARPENTIER. — De l'incurvation du col fémoral. Thèse de Paris, 1897, n° 76.
- DREHMAN. — Ueber kongenitalen Femurdefekt. Verhdlg. d. Deutschen ges. f. orth. chir. I kongr 1902.
- DESFOSSÉS et DUCROQUET. — Diagnostic des boîtiers non douloureux de la hanche chez l'enfant. Presse médicale, 9 mai 1908, p. 297-299.
- Feilchenfeld und Iochimstahl.* — Ein Fall von kongenitalen Herzfehler Kombiniert mit angeborenem oberchenkeldefekt. Verhdb. d. Berl. méd. ges. 31 janvier 1900.
- FRÉLICH. — De la coxa-vara. Rapport du 25° Congrès français de Chirurgie, 1912.
- FRÉLICH. — Coxa-vara congénitale double traitée par l'achevillement osseux de l'épiphyse fémorale. Soc. de Méd. de Nancy, séance du 11 février 1931 (publié dans la Revue Méd. de l'Est, 1931).
- FRÉLICH et CORRET. — Un cas de coxa-vara congénitale. Revue médicale de l'Est, 15 novembre 1930, n° 22.

- HELBING. — Ueber kongenitale schenkelhalsfissur. Deutsche med. Wochenschr. 1902, n° 15.
- HELBING. — Die coxa-vara. Zeitschr für orth. chirur., 1906, Bd 15.
- HOFFA. — Die angeborene coxa-vara. Deutsche med. Wochenschrift, n° 32, 10 august 1905, s. 1257.
- JOACHIMSTAHL. — Ueber angeborene Defectbildungen am Oberschenkel. Arch. f. Gyn. Bd 12.
- KIRMISSON. — A propos de cas Zehder. Revue d'orthopédie, mai 1897.
- KIRMISSON. — Nouveau fait pour servir à l'étude de l'incurvation rachitique du col fémoral. Coxa-vara d'origine congénitale. Revue d'orthopédie, 1897, n° 4.
- KREDEL. — Coxa-vara congénitale. Zentralblatt für chirurgie, 1896.
- KRUKENBERG. — Angeborene Hüftgelenk Verrenkung und coxa-vara congénitale. Zentralblatt f. chir., 1930, s. 3108.
- LE DENTU et DELBET. — Traité de chirurgie. Membres.
- MICHEL (L.). — De la coxa-vara. Thèse de Nancy, 1900-1901, n° 15.
- MOUCHET et AUBION. — De la coxa-vara congénitale. Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1899, n° 41, p. 481.
- MOUCHET et SEGARD. — La coxa-vara congénitale. Paris Médical, 1912, p. 421.
- PORT. — München. med. Wochens., n° 35, 1911, p. 1895.
- RAFILSOHN (E.). — Coxa-vara congenita. Inaug. Diss. Freiburg, 1908.
- REINER. — Ueber den kongenitalen Femurdefekt Zeitsch. f. orth. chir. Bd. 9.
- REINER. — Ueber die Beziehungen von kongenitalen coxa-vara und kongenitalen Femur defekt. Berl. klin. Wochenschr. 1903, n° 27.
- SORREL. — Coxa-vara congénitale. Bulletins de la Sté de Pédiatrie de Paris, n° 4, avril 1929, p. 220.
- ZEHDNER. — Ueber Schenkelhalsverbiegung. Zentralblatt f. Chirurgie, 1897, n° 9.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	9
DÉFINITION DE LA COXA-VARA.....	13
ETIOLOGIE	16
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	20
SYMPTOMATOLOGIE	26
DIAGNOSTIC	29
FORMES CLINIQUES ET OBSERVATIONS.....	34
TRAITEMENT	45
RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.....	48
BIBLIOGRAPHIE	50
